

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/046020 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 25/07**,
25/16, 23/498

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052720

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Oktober 2004 (29.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10352079.1 8. November 2003 (08.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **URBACH, Peter**

[DE/DE]; Eichendorffstr. 20, 72762 Reutlingen (DE).
FEILER, Wolfgang [DE/DE]; Hundsschleestr. 7, 72766
Reutlingen (DE). **RAICA, Thomas** [DE/DE]; Alte
Rottenburger Str. 24, 72379 Hechingen (DE). **HOR-**
NUNG, Stefan [DE/DE]; Lehmgrubenweg 10, 70771
Leinfelden-Echterdingen (DE).

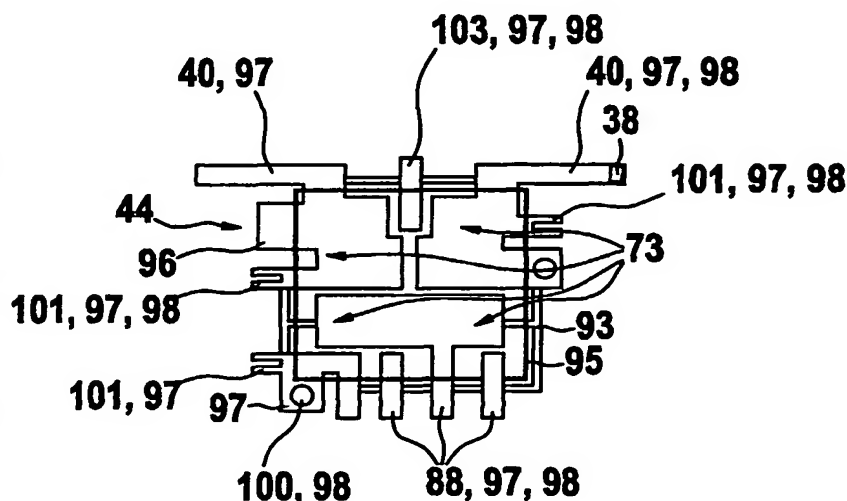
(74) **Gemeinsamer Vertreter: ROBERT BOSCH GMBH**;
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **ELECTRIC MOTOR AND METHOD FOR PRODUCING SAID MOTOR**

(54) Bezeichnung: **ELEKTROMOTOR, SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES SOLCHEN**



(57) Abstract: The invention relates to an electric motor (10), in particular for displacing moving parts in a motor vehicle. Said motor comprises an electronic unit (70) with a sandwich construction, which contains a first electrically conductive substrate (71) and a second electrically conductive substrate (72). Power components are located between said substrates and are electrically connected to both substrates (71, 72). The side (84) of the second substrate (72) facing away from the first substrate (71) is equipped with additional electronic components (56). The first substrate (71) is configured as a conductive punched grid (44), which together with the second substrate (72) is surrounded by a plastic body (95) in

an insert moulding process, in such a way that extensions (97) of the punched grid (44) protrude from the plastic body (95), forming an electrical and/or mechanical interface (98) for connecting additional motor components (99, 38, 40, 104, 102, 80).

(57) Zusammenfassung: Elektromotor (10), insbesondere zum Verstellen beweglicher Teile im Kraftfahrzeug, mit einer Elektro-
nikereinheit (70) in Sandwich-Bauweise, welche ein erstes elektrisch leitfähiges Substrat (71) und ein zweites elektrisch leitfähiges
Substrat (72) aufweist, zwischen denen Leistungsbauelemente angeordnet und mit beiden Substraten (71, 72) elektrisch verbunden
sind, und das zweite Substrat (72) auf einer dem ersten Substrat (71) abgewandten Seite (84) mit weiteren elektronischen Bauteilen
(56) bestückt ist, wobei das erste Substrat (71) als ein leitfähiges Stanzgitter (44) ausgebildet ist, das mit dem zweiten Substrat (72)
derart mit einem Kunststoffkörper (95) umspritzt ist, dass aus dem Kunststoffkörper (95) Fortsätze (97) des Stanzgitters (44) ragen,
die eine elektrische und/oder mechanische Schnittstelle (98) zur Anbindung weiterer Motorbauteile (99, 38, 40, 104, 102, 80) bilden.

WO 2005/046020 A3



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

Recherchenberichts:

4. August 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.